



UNIVERSIDAD DE SEVILLA
GRADO EN ODONTOLOGÍA



TRABAJO DE FIN DE GRADO

TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO DEL PACIENTE ADULTO CON ANSIEDAD DENTAL: MANEJO DE CONDUCTA

Realizado por: **PAULA BLANCO ESTÉVEZ**

Tutora: M^a del Carmen Machuca Portillo.

Co-tutora: Cira M. Suárez Marchena.

Sevilla, 2018



**Departamento de Estomatología
Facultad de Odontología**



**Medalla y Encomienda
Orden Civil de Sanidad**

Dra. MARÍA DEL CARMEN MACHUCA PORTILLO, Profesora Titular adscrita al Departamento de Estomatología de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla, como Directora del Trabajo Fin de Grado y **Dra. CIRA M. SUÁREZ MARCHENA**, Profesora Asociada del Departamento de Estomatología de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla., como Co-Tutor del Trabajo Fin de Grado.

CERTIFICAN:

Que el presente trabajo titulado **“TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO DEL PACIENTE ADULTO CON ANSIEDAD DENTAL: MANEJO DE CONDUCTA”** ha sido realizado por la estudiante del Grado en Odontología **D^a. PAULA BLANCO ESTÉVEZ** bajo nuestra dirección y cumple a nuestro juicio, todos los requisitos necesarios para ser presentado y defendido como Trabajo Fin de Grado (TFG) de la titulación de Grado en Odontología adscrito a la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla.

Y para que así conste y a los efectos oportunos, firmamos el presente certificado en Sevilla a día 20 de mayo de 2018.

D^a. M^a del Carmen Machuca Portillo
Tutora

D^a. Cira M. Suárez Marchena
Co-Tutora

*A mi tutora, la dra. M^a del Carmen Machuca,
cuya dedicación, serenidad y optimismo han
hecho posible este trabajo.*

*A mi familia, por su paciencia infinita y su
confianza inquebrantable en mí. Sin ellos, no
sería la persona que soy hoy día.*

*A mis amigos, que me han enseñado que las
buenas amistades siempre permanecen, sin
importar si nos separan 10 o 3000 km.*

*Mención especial a mi corrector personal, Ale,
y mis psicólogos favoritos, Isa y Dani, por
guiarme en esta incursión en su campo.*

RESUMEN

Objetivos: Conocer las repercusiones del trastorno de ansiedad dental en el estado de salud oral del paciente e identificar las terapias no farmacológicas más novedosas, así como evaluar su eficacia frente a las que realizan un abordaje farmacológico del trastorno.

Material y Método: Se ha realizado una extensa revisión bibliográfica en las bases de datos PubMed, Google Scholar y Scopus, cubriendo todos los artículos publicados en los últimos 5 años (desde 2013) en español e inglés, realizados sobre humanos adultos (>19 años).

Resultados y conclusiones: Tras la revisión de los 29 artículos seleccionados, se concluye que existe una clara relación entre la ansiedad dental y un estado de salud oral deficiente, que conlleva afectación a nivel psicológico debido a sentimientos de inferioridad, inseguridad, baja autoestima, aislamiento social, etc. repercutiendo en la calidad de vida general del individuo. Es de suma importancia que el dentista esté versado en las diferentes pautas de tratamiento, especialmente en las terapias no farmacológicas, puesto que está demostrada su eficacia a medio y largo plazo al tratar la patología de base, no solo sus manifestaciones.

ABSTRACT

Objectives: To know the repercussions of the dental anxiety disorder in the oral health of the patient and to identify the most innovative non-pharmacological therapies, as well as to evaluate their efficacy against those which take a pharmacological approach to the disorder.

Materials and Methods: An extensive literature review was made in PubMed, Google Scholar and Scopus databases, encompassing all the articles published in the last 5 years (since 2013) in Spanish and English, made on human adults (> 19 years old).

Results and conclusions: Having reviewed the 29 selected articles, it is concluded that there is a clear relationship between dental anxiety and a poor oral health condition, which implies psychological involvement due to feelings of inferiority, insecurity, low self-esteem, social isolation, etc. decreasing the general quality of life of the individual. It is of utmost importance that the dentist is adept at different treatment guidelines, especially at non-pharmacological therapies, since they have been proven to treat the underlying pathology in the mid and long term, not only its manifestations.

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. CONCEPTO	1
1.1.1. CONTROVERSIA RESPECTO AL TÉRMINO	1
1.2. CLASIFICACIÓN	2
1.2.1. CONTROVERSIA RESPECTO A LA CLASIFICACIÓN	2
1.3. ETIOLOGÍA	4
1.3.1. FACTORES RELACIONADOS	4
1.3.2. TEORÍAS DEL DESARROLLO	4
1.3.3. ESTÍMULOS FÓBICOS	6
1.3.4. MANTENIMIENTO DE LA ANSIEDAD	6
1.4. REPERCUSIONES DE LA ANSIEDAD DENTAL	6
1.4.1. RESPUESTA FISIOLÓGICA INMEDIATA	7
1.4.2. CONDUCTA EVITATIVA	7
1.4.3. ESTADO DE SALUD ORAL	7
1.4.4. EFECTOS PSICOSOCIALES	8
1.5. DIAGNÓSTICO: MÉTODOS DE EVALUACIÓN	8
1.5.1. <i>MODIFIED DENTAL ANXIETY SCALE</i> (MDAS)	8
1.5.2. <i>INDEX OF DENTAL ANXIETY AND FEAR</i> (IDAF-4C+)	9
1.5.3. <i>DENTAL FEAR SURVEY</i> (DFS)	9
1.6. TRATAMIENTO	9
1.6.1. TERAPIA COGNITIVO-CONDUCTUAL (CBT)	10
1.6.2. ABORDAJE FARMACOLÓGICO DE LA ANSIEDAD	11
2. OBJETIVOS	12
3. MATERIAL Y MÉTODO	12
4. RESULTADOS	15
5. DISCUSIÓN	21
6. CONCLUSIONES	25
7. BIBLIOGRAFÍA	26

1. INTRODUCCIÓN

1.1. CONCEPTO

La ansiedad dental se define como un trastorno mental de carácter incapacitante en el que el paciente reacciona con un acusado sentimiento de angustia y temor irracional ante la perspectiva de someterse al tratamiento odontológico. Este miedo desproporcionado lleva al individuo a rechazar la situación desencadenante, de modo que evita acudir a la clínica dental aunque tenga necesidad de tratamiento, lo que tiene repercusión directa a nivel oral y psicológico. Es un problema de salud pública que afecta a un segmento significativo de la población, variando del 4 al 30% la prevalencia obtenida en los diferentes estudios de acuerdo al país y cultura en los que estos hayan sido realizados (1–9).

1.1.1. CONTROVERSIA RESPECTO AL TÉRMINO

La revisión bibliográfica sobre este tema se ve dificultada por el uso impreciso que hacen los autores de los términos fobia, ansiedad y miedo, a pesar de hallarse bien documentada en la literatura la distinción entre estos conceptos. Ni siquiera en las clasificaciones internacionales parece existir un criterio común, proporcionándose como términos sinónimos ansiedad al tratamiento odontológico, miedo al dentista y fobia dental en la CIE-10 (10).

Según la definición de la *American Psychological Association* (APA), la ansiedad es una respuesta anticipatoria caracterizada por el sentimiento de aprensión, desasosiego y preocupación ante una amenaza futura, mientras que el miedo es una respuesta emocional básica e instintiva que surge en respuesta a una amenaza inminente, real o imaginaria (6,11). Para hacer uso de estas palabras correctamente, deberíamos referirnos a “ansiedad” para definir el estado emocional que precede a la visita al dentista, y utilizar “miedo” como la reacción en sí al estímulo fóbico, el tratamiento dental (12). Dado que lo común es que ante una situación que le causa ansiedad, la persona reaccione con miedo, estos matices pierden relevancia y ambos son empleados indistintamente.

Respecto a la fobia, los autores tienden a reservar este término para referirse al trastorno de ansiedad fóbica formalmente diagnosticado por un psicoterapeuta (6,9,12–17) conforme a los criterios diagnósticos de fobia específica proporcionados en el DSM-V, que detallaremos más adelante. No obstante, no todas las publicaciones siguen este criterio, pudiendo encontrar numerosos estudios que emplean el término de “fobia dental” como sinónimo de “ansiedad dental severa” (3,5,18–20).

En suma, los conceptos de “miedo dental” y “ansiedad dental” se emplean como sinónimos para referirse a la reacción fóbica con un grado variable de intensidad, estando más extendido el uso de este último. Cuando se recurre al término “fobia dental”, alude a la reacción fóbica de intensidad extrema, formalmente diagnosticada o no en función del juicio del autor.

1.2. CLASIFICACIÓN

La OMS y la *American Psychological Association* (APA) (10,11) coinciden en considerar la ansiedad dental como un trastorno de ansiedad fóbica, incluyéndola en el grupo de “miedo a otro cuidado médico” (codificación F40.232 en CIE-10, 300.29 en DSM-V), dentro del subtipo de fobia específica de “fobia a sangre, inyecciones y lesiones, (*B-I-I fears*)”.

Por definición, los trastornos de ansiedad son aquellos que presentan características de miedo y ansiedad excesivos y persistentes más allá de lo normal, así como alteraciones conductuales asociadas. Los individuos con fobia específica reaccionan con estos sentimientos ante ciertas situaciones u objetos, de manera desproporcionada al riesgo real planteado, y los evitan activamente. En la 5ª edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-V), la APA enuncia los criterios diagnósticos de fobia específica, que se exponen en la siguiente tabla. Se plantean como directrices para determinar la existencia de la enfermedad, y siempre han de utilizarse primando el juicio clínico del profesional (11).

A.	Miedo o ansiedad intensa por un objeto o situación específica (p. ej., volar, alturas, animales, administración de una inyección, ver sangre). Nota: En los niños, se puede expresar con llanto, rabietas, quedarse paralizados o aferrarse.
B.	El objeto o la situación fóbica casi siempre provoca miedo o ansiedad inmediata.
C.	El objeto o la situación fóbica se evita o resiste activamente con miedo o ansiedad intensa.
D.	El miedo o la ansiedad es desproporcionado al peligro real que plantea el objeto o situación específica y al contexto sociocultural.
E.	El miedo, la ansiedad o la evitación es persistente, y dura típicamente seis o más meses.
F.	El miedo, la ansiedad o la evitación causa malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.
G.	La alteración no se explica mejor por los síntomas de otro trastorno mental, como el miedo, la ansiedad y la evitación de situaciones asociadas a síntomas tipo pánico u otros síntomas incapacitantes (como en la agorafobia); objetos o situaciones relacionados con obsesiones (como en el trastorno obsesivo-compulsivo); recuerdo de sucesos traumáticos (como en el trastorno de estrés postraumático); dejar el hogar o separación de las figuras de apego (como en el trastorno de ansiedad por separación); o situaciones sociales (como en el trastorno de ansiedad social).

1.2.1. CONTROVERSIA RESPECTO A LA CLASIFICACIÓN

La validez de esta clasificación se está viendo cuestionada, puesto que diversas publicaciones apoyan que se considere la fobia dental como una fobia específica en sí misma, una entidad diferenciada con sus propios estímulos fóbicos y manifestaciones físicas y psíquicas. A continuación se desarrollan los principales hallazgos que respaldan esta diferenciación respecto a la fobia a sangre, inyecciones y lesiones:

- Diferente etiología y origen, puesto que se cree que en la fobia B-I-I hay una cierta susceptibilidad genética (15) mientras que la ansiedad dental se explica desde una perspectiva psicológica, ya sea por asociación tras una experiencia traumática o incluso sin necesidad de ésta, simplemente con la sugestión de la familia y el medio a través del habitual estereotipo del dentista como una figura aterradora y amenazante (14,15).
- Diferente distribución de género (21), ya que la fobia B-I-I se produce de forma casi similar en ambos sexos (11), mientras que la mayoría de estudios muestran mayor prevalencia de fobia dental en mujeres, casi el doble algunos de ellos (1,4,5,22–25).
- Diferente patrón de respuesta fisiológica, dando lugar a unas manifestaciones clínicas totalmente opuestas. La reacción característica de un paciente con fobia B-I-I ante un estímulo fóbico como puede ser la visión de sangre, es una fuerte respuesta vasovagal denominada también en la literatura patrón de respuesta bifásico. En un primer momento, se acelera el latido cardíaco y aumenta la presión sanguínea, seguido de una disminución de ambas constantes que desemboca en un síncope vasovagal. Se estima que aproximadamente el 75% de los pacientes con este tipo de fobia específica han sufrido desmayos en situaciones en las que se veían expuestos a estos estímulos desencadenantes (11). En su lugar, la reacción típica de un paciente con fobia dental se caracteriza tan solo por un aumento del pulso cardíaco, sin la posterior fase de disminución de las constantes y desvanecimiento (15).
- La fobia B-I-I se asocia con la sensibilidad a la ansiedad, esto es, la disposición a creer que los síntomas de ansiedad son perjudiciales, como factor de riesgo, mientras que esta relación no se observa en la ansiedad dental (21).
- Los resultados de los estudios clínicos revelan que los estímulos fóbicos varían claramente, reaccionando los pacientes con fobia y miedo dental con menor intensidad a las situaciones asociadas a la fobia B-I-I, esto es, sangre, lesiones e inyecciones per se, que a los estímulos directamente relacionados con la odontología, como el sonido del instrumental rotatorio o la obturación de una cavidad (15).
- No existe una relación recíproca entre ambas entidades, de tan solo el 16% de los pacientes con fobia dental se puede considerar que sufran también de fobia B-I-I. Y en el caso contrario, menos del 20% de pacientes fóbicos responden con extrema ansiedad a las situaciones de la clínica dental (15).

Almoznino G y cols (3) aportan otros argumentos a favor de la separación de la fobia dental de las fobias B-I-I demostrando en su estudio la relación existente con el reflejo nauseoso exagerado (GAG), y proponen la creación de un término que englobe a estas tres entidades, que describe como las diferentes expresiones de un único fenómeno multidimensional.

1.3. ETIOLOGÍA

Según la APA (11), las fobias específicas se suelen desarrollar en la primera infancia, generalmente a causa de una experiencia negativa o traumática, aunque la mayoría de individuos fóbicos es incapaz de recordar la razón concreta por la que se originó el trastorno. La causa específica por la que se origina la ansiedad dental es desconocida, aunque existen numerosas teorías sobre su origen, así como diversos factores que predisponen a su desarrollo.

1.3.1. FACTORES RELACIONADOS

Para comprender la etiología y el desarrollo de la fobia dental, es imprescindible tener en cuenta las implicaciones personales y psicológicas del tratamiento dental. En primer lugar, es un procedimiento esencialmente invasivo, en el cual es necesario operar dentro de la cavidad oral del paciente con instrumentos afilados que pueden causar dolor y daño físico (26). Además, se suma el hecho de que el paciente no puede observar las acciones que realiza el dentista, lo que crea en él una sensación de pérdida de control que aumenta su estrés y ansiedad (12). En segundo lugar, es un tratamiento que siempre va acompañado de cierto dolor o molestia, en mayor o menor medida, puesto que la cavidad bucal está altamente inervada con nociceptores. A pesar de los considerables avances en las técnicas de tratamiento mínimamente invasivo y el uso de anestesia local, prácticamente la totalidad de pacientes refiere haber experimentado dolor en algún momento de la atención dental, y considera la visita al dentista como una experiencia desagradable (12,26).

También se ha probado la existencia de ciertos rasgos de personalidad o carácter que predisponen a la persona a desarrollar ansiedad dental, como el neuroticismo, la sensibilidad y la predisposición a la ansiedad, el temperamento impulsivo, la sensibilidad al dolor, el trastorno depresivo o el trastorno de ansiedad generalizada (2,6,12,21,26).

1.3.2. TEORÍAS DEL DESARROLLO

La naturaleza de la ansiedad dental es muy compleja, y aunque la teoría más extendida es la del origen exógeno, debido a una experiencia traumática pasada (18,20,27–31), hay múltiples hipótesis.

❖ TEORÍA CONDUCTUAL

Esta teoría propone que la ansiedad es una reacción a ciertas situaciones aprendida, y distingue dos procesos, el condicionamiento directo y el aprendizaje indirecto. El primero es el más aceptado en la literatura y el más común, según algunos estudios (14,32) más de la mitad de los pacientes con ansiedad dental la desarrollan de este modo. Oliveira y cols (22) publicaron el pasado año 2017 un estudio de casos y controles en el que analizaban la influencia de las experiencias dentales negativas sufridas en la infancia, concluyendo que el miedo al dentista era 3 veces más probable entre los individuos que habían pasado por alguna situación así. Tras una situación traumática y dolorosa inesperada, el paciente realiza una conexión entre aquello que ha causado el daño y el entorno que le rodea, convirtiéndose todo ello en estímulos fóbicos. En el futuro, cualquier estímulo sensorial asociado al evento traumático desencadenará la reacción de ansiedad fóbica (14).

En cuanto al aprendizaje indirecto, describe cómo el sentimiento de ansiedad puede adquirirse a través de la observación del miedo en otros, sin necesidad de haberlo experimentado personalmente, o por la sugestión por parte del entorno familiar o social (14,17).

❖ TEORÍA COGNITIVA

Esta teoría expone que la ansiedad se desarrolla cuando el individuo tiene ideas negativas sobre el tratamiento o sobreestima sus potenciales consecuencias perjudiciales. Por ejemplo, el paciente que acude a la clínica convencido de que va pasar por una experiencia dolorosa, muestra más predisposición a sentirlo, su umbral del dolor es más bajo (14). Los estudios muestran que la anestesia local es menos efectiva en los pacientes con ansiedad dental, aunque otra explicación a este hecho es que aquellos a los que les resulta difícil alcanzar una anestesia adecuada debido a alguna alteración fisiológica o anatómica, desarrollan fobia dental por esta misma razón (26).

❖ SUSCEPTIBILIDAD GENÉTICA

Esta teoría defiende que la forma en la que un individuo reacciona ante una situación traumática, asociando los elementos neutrales a la experiencia dolorosa y pasando a considerarlos estímulos fóbicos, está genéticamente determinada (26). Así, el desarrollo conductual de la ansiedad dental solo puede darse en determinadas personas genéticamente predispuestas a ello, produciéndose una interacción entre los factores hereditarios y el condicionamiento.

1.3.3. ESTÍMULOS FÓBICOS

En el contexto del tratamiento odontológico, hay multitud de elementos susceptibles de causar miedo o ansiedad al paciente. Los desencadenantes pueden ser estímulos visuales, como las agujas; auditivos, como el sonido del instrumental rotatorio; olfativos, como el olor de los desinfectantes utilizados en la limpieza de la clínica y sensitivos, como las vibraciones producidas por la turbina (31).

Un estudio de Gaffar B y cols determina las causas más comunes de ansiedad entre los pacientes, siendo el tratamiento de conductos y la cirugía y extracción dental los procedimientos que más pavor causan en los fóbicos (35'6%, 27'5% y 15'4%, respectivamente). A la pregunta “¿*Qué te hace sentir miedo del dentista?*”, la mayor parte de pacientes indican como principal motivo la inyección de anestesia (88'2%), seguido del sentimiento de inhibición por su propio estado de salud oral (70'3%) y el equipo e instrumental odontológico (67'3%) (4).

1.3.4. MANTENIMIENTO DE LA ANSIEDAD

El mantenimiento de la ansiedad a lo largo del tiempo, pues debemos recordar que uno de los criterios diagnósticos de este trastorno es precisamente su condición persistente, se explica mediante el modelo del “círculo vicioso interno del miedo dental”, una adaptación del modelo del trastorno de pánico de Clark de 1986 que describe las reacciones emocionales del individuo ante una situación que interpreta como potencialmente dañina, como es en el caso del fóbico dental, una visita al dentista. Ante este supuesto riesgo, el paciente reacciona con un aumento de la tensión muscular y una activación del sistema nervioso simpático que cursa con aumento de la presión arterial, el pulso cardíaco y la sudoración. El individuo interpreta erróneamente estos síntomas como señales de un daño físico y mental inminente, y consecuentemente crecen los sentimientos de amenaza, pavor y terror, llegando a sentir un pánico que está más allá de su control (26). La experiencia queda grabada en la persona, que pasa a evitar activamente el estímulo, tanto consciente como inconscientemente.

1.4. REPERCUSIONES DE LA ANSIEDAD DENTAL

Numerosos artículos evidencian la relación directa existente entre la ansiedad dental y un peor estado de salud oral (2,5,19,23,24,27,32–37), estableciendo incluso algunas publicaciones un modelo de círculo vicioso en el que el sentimiento de ansiedad que despierta en los individuos el pensamiento de someterse a procedimientos dentales les lleva a evitar acudir a la consulta, empeorando por tanto su salud oral y aumentando con ello la necesidad de

tratamiento más invasivo o incluso de urgencia, lo que a su vez, genera una mayor sensación de vulnerabilidad y miedo (2,12,16,23,27,28). Otros estudios llevan más allá esta hipótesis y afirman que la fobia dental también repercute en el estado psicológico del paciente, causando en él sentimiento de inferioridad, culpa y vergüenza, aislamiento social, depresión, bajo bienestar general y menor calidad de vida (3,6,13,18,22,35,38).

1.4.1. RESPUESTA FISIOLÓGICA INMEDIATA

Los síntomas físicos de la reacción del paciente ante el estímulo fóbico son evidentes y fácilmente reconocibles para el profesional. El paciente ansioso se caracteriza por un aumento del pulso cardiaco y la presión arterial, sudoración excesiva, respiración agitada, postura rígida y tensa con una posición corporal defensiva que transmite rechazo, con los brazos o las piernas cruzadas. A través de la observación de estos signos, el odontólogo puede realizar un rápido diagnóstico subjetivo del trastorno (14,29).

1.4.2. CONDUCTA EVITATIVA

La evitación del tratamiento dental es la consecuencia más obvia y característica de la fobia dental, siendo incluso uno de sus criterios diagnósticos, y como ya hemos referido previamente, es un elemento esencial en el proceso de mantenimiento y exacerbación del trastorno. Numerosas publicaciones muestran una correlación estadísticamente significativa entre la ansiedad dental y la evitación de la atención odontológica, tanto respecto a la regularidad de las visitas al dentista como al tiempo transcurrido desde la última de ellas (13). Por ejemplo, en el análisis multivariante realizado por Armfield (16) se concluye que el 70% de los individuos con miedo moderado o severo evitan ir al dentista por temor o aversión, frente al 5% de aquellos que no padecen ansiedad dental, y en el realizado por Svensson y cols (1) se demuestra que los pacientes con fobia dental severa tienen más del triple de probabilidad de mostrar un patrón de asistencia irregular.

1.4.3. ESTADO DE SALUD ORAL

La relación entre la ansiedad dental y un estado de salud oral deficiente está ampliamente documentada en la literatura. Aunque en la discusión profundizaremos en los resultados obtenidos en los estudios, la mayor parte de investigaciones concluyen que los pacientes con este trastorno presentan un alto número de dientes ausentes y cariados, mayor índice de cálculo y una elevada prevalencia de enfermedad periodontal (2,5,37,19,23,27,32–36). Simultáneamente, el número de superficies obturadas es significativamente menor debido al patrón de conducta evitativa de estos individuos (13,19).

1.4.4. EFECTOS PSICOSOCIALES

Aunque no sea una consecuencia tan evidente como las dos anteriores, la ansiedad dental no solo influye en la salud oral del individuo, sino que también tiene repercusiones psicológicas, disminuyendo su calidad de vida y afectando a su bienestar fisiológico, mental, social y emocional (13,24). Las investigaciones han asociado la fobia dental con alteración del sueño antes del tratamiento (13,14); percepción negativa de la propia estética orofacial en todos sus aspectos, tanto global como con respecto a los dientes, encía, boca y rostro (35,38); sentimiento de inferioridad, inseguridad y baja autoestima (14,23,24) por el bochorno que les produce su pobre estado de salud oral, junto con el sentimiento de culpa y mala conciencia, y su incapacidad de superar la aversión a la atención dental regular; abuso de medicación, tranquilizantes y alcohol y absentismo laboral (13). Todo esto afecta a su vida diaria, restringiendo el contacto con otras personas y aislándose socialmente.

1.5. DIAGNÓSTICO: MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Una adecuada valoración del nivel de ansiedad dental es esencial para determinar el enfoque más conveniente del tratamiento a realizar, el primer paso para un manejo exitoso de la conducta del paciente. Hay multitud de métodos para evaluar y cuantificar la ansiedad dental en la clínica odontológica, de modo que comentaremos aquellos cuyo uso esté más extendido. Nos centraremos en las herramientas basadas en cuestionarios de autoevaluación, dejando de lado aquellas que tienen una mayor aplicación en el campo de la investigación, como son las Pautas de Entrevista para los Trastornos de Ansiedad según el DSM-IV (ADIS-IV).

1.5.1. *MODIFIED DENTAL ANXIETY SCALE* (MDAS)

Este es el método empleado en la gran mayoría de publicaciones. Se trata de un breve cuestionario compuesto por 5 ítems que evalúa el nivel de ansiedad del paciente previo a una visita cercana al dentista (1) y cuando se encuentra en la sala de espera (2) y el nivel de miedo que siente cuando se va a someter a una obturación (3), una tartrectomía (4) o una inyección de anestesia local (5) (20). Este último ítem se añadió en el 1995 a la anterior *Dental Anxiety Scale* (DAS), con el objetivo de aumentar la validez y fiabilidad de la evaluación (6). Es un método sencillo y muy cómodo, los pacientes refieren que no toma más de 2-3 minutos completarla con instrucciones simples, provistas por el recepcionista o el auxiliar (20).

La puntuación total comprende de 5 a 25, siendo mayor el grado de ansiedad dental conforme más elevada es la puntuación. Si la puntuación es igual o superior a 19, se diagnostica como ansiedad dental severa o fobia dental (6).

1.5.2. *INDEX OF DENTAL ANXIETY AND FEAR (IDAF-4C+)*

Consiste en cuatro módulos: un “módulo base” de 8 ítems, un “módulo de fobia” de 5 ítems, un “módulo de estímulos” de 10 ítems y finalmente un “módulo DAF” de 8 ítems que está basado en los criterios diagnósticos del DSM-V y valora los componentes fisiológicos, cognitivos, emocionales y conductuales del miedo dental (39). Esta escala parece superar las propiedades psicométricas de la MDAS, aunque esta última sea más común (16,20).

La puntuación se puede obtener tanto sumando todos los ítems, obteniendo un rango de 8-40, como haciendo la media entre ellos, oscilando en este caso el rango de 1 a 5. A mayor puntuación, mayor nivel de ansiedad dental.

1.5.3. *DENTAL FEAR SURVEY (DFS)*

Para valorar los cambios producidos a lo largo del tiempo en la ansiedad dental, algunos estudios emplean este método. Es un cuestionario de 20 ítems que evalúa el miedo a ciertos estímulos específicos en el contexto odontológico, la conducta evitativa y la respuesta fisiológica autonómica asociada al tratamiento dental, así como un único ítem que trata sobre el miedo en general (6,39).

La puntuación de la suma de todas las cuestiones varía de 20 (sin miedo) hasta 100 (aterrorizado), considerándose a partir de 60 como alto grado de ansiedad dental (39).

1.6. **TRATAMIENTO**

Existen multitud de enfoques terapéuticos, desde las más básicas técnicas de manejo de conducta de pacientes, como el decir-mostrar-hacer, hasta innovadoras terapias de exposición al estímulo fóbico mediante el uso de dispositivos de realidad virtual, pasando por intervenciones psicológicas cognitivo-conductuales y variados tipos de sedación y anestesia. Dada la magnitud del tema a tratar, describiremos a grandes rasgos los métodos más utilizados en la clínica y nos centraremos en aquellas terapias que destaquen por su condición innovadora, como la hipnoterapia, o por la introducción de nuevas tecnologías en técnicas ya existentes, como la aplicación de la realidad inmersiva como distracción del procedimiento odontológico.

La ansiedad dental leve o moderada puede ser controlada efectivamente aumentando la sensación de control y confianza del paciente, ofreciéndole información sobre el procedimiento al que se va a someter o dándole la opción de detener el tratamiento en cualquier momento mediante el uso de una señal previamente acordada. También se recomienda planear el tratamiento en fases, comenzando con las intervenciones menos invasivas y dolorosas, y

minimizar en la medida de lo posible el tiempo que el paciente pasa en la sala de espera. Sin embargo, aquellas personas con un nivel más alto de ansiedad requieren de métodos más complejos, a los que hay que dedicar más tiempo y esfuerzo, o que necesitan incluso una formación adicional especializada (12).

1.6.1. TERAPIA COGNITIVO-CONDUCTUAL (CBT)

Esta corriente psicológica parte de la hipótesis de que el individuo, mediante la observación o la propia experiencia, va formando ciertas cogniciones a lo largo de su vida que en el caso de que sean excesivamente negativas le llevan a desarrollar un patrón de comportamiento disfuncional frente a ciertas situaciones. El objetivo de la terapia cognitivo-conductual es identificar estas cogniciones y modificarlas, resolviendo así el trastorno (40).

Hay múltiples técnicas, que pueden combinarse entre sí. Explicaremos las más empleadas en el tratamiento de la fobia dental.

❖ RELAJACIÓN

Se enseñan al paciente diferentes pautas que debe practicar en casa y aplicar luego durante el tratamiento. La relajación se puede conseguir por ejemplo mediante la respiración pausada, inspirando aire lenta y profundamente y espirándolo lentamente tras unos segundos. Esta técnica es muy efectiva para contrarrestar la respuesta nerviosa simpática de la reacción de ansiedad, pues disminuye el pulso cardíaco (12).

Suele acompañarse también de una técnica conocida como “imaginación guiada”, en la que el terapeuta dirige los pensamientos del paciente llevándole mentalmente a una situación en la que se siente cómodo y seguro. Una vez que domine la técnica, puede realizarla por sí mismo (12).

❖ EXPOSICIÓN GRADUAL Y DESENSIBILIZACIÓN SISTEMÁTICA

Estas terapias son fundamentales en el tratamiento de las fobias relacionadas a objetos y situaciones específicas, como es la fobia dental. Ambas técnicas se basan en el principio de habituación. El paciente es gradualmente expuesto a los estímulos fóbicos, del que menos al que más ansiedad le inspira, hasta que llega un punto en que la reacción es mínima y el paciente puede controlarla. La diferencia entre ambos métodos radica en que en la desensibilización sistemática hay un uso constante de las técnicas de relajación, en un intento de sustituir la reacción de ansiedad que provoca el estímulo desencadenante, por una antagónica (41).

La exposición al estímulo se realiza tanto en vivo como a través de medios audiovisuales, por ejemplo un DVD que muestre a un paciente acudiendo a la clínica dental para una revisión o tratamiento (41). En los últimos años, se ha introducido también el uso de dispositivos de realidad virtual en los que el paciente se ve expuesto a los estímulos en primera persona, con la ventaja de sentirse seguro en todo momento (42).

❖ DISTRACCIÓN

Consiste en ofrecer al paciente otros estímulos que le permitan abstraerse del tratamiento al que está siendo sometido, controlando así la ansiedad. Se han empleado numerosos métodos: música, películas, videojuegos, tareas mentales que requieran cierta concentración, por ejemplo problemas matemáticos, etc. Igualmente, se está desarrollando la aplicación de gafas de realidad virtual en este campo, con muy buenos resultados (12).

❖ HIPNOTERAPIA

La hipnosis se define como un proceso en el cual el terapeuta trata de modificar las percepciones, sentimientos, pensamientos y conductas de una persona mientras ésta se halla en un estado de trance, totalmente enfocada en las sugerencias del profesional y ajena a los estímulos externos. Es especialmente útil para descubrir el origen de la ansiedad dental y superar estos sentimientos traumáticos, pero requiere de formación especializada (12). No obstante, este impedimento para su aplicación en clínica puede salvarse fácil y económicamente mediante el uso de un CD con las sugerencias para la hipnosis grabadas, que el paciente escucha con auriculares antes y durante el tratamiento.

1.6.2. ABORDAJE FARMACOLÓGICO DE LA ANSIEDAD

A pesar de estar probada la efectividad de las terapias de enfoque psicológico, las técnicas más empleadas por los dentistas son las farmacológicas, ya que permiten satisfacer inmediatamente las necesidades de tratamiento del paciente. Sin embargo, no tratan el problema de base, el trastorno de ansiedad en sí, de modo que no son eficaces a medio-largo plazo.

❖ PREMEDICACIÓN ANESTÉSICA

Se prescribe la toma de benzodicepinas orales como el Midazolam o Diazepam el día anterior a la visita al dentista, disminuyendo así la ansiedad anticipatoria del paciente y evitando las alteraciones del sueño que suelen padecer la noche previa. Es un método ansiolítico que trata de romper el círculo vicioso de la conducta evitativa, puesto que disminuye el riesgo de cancelación de la cita (43).

❖ SEDACIÓN CONSCIENTE INHALATORIA

El paciente inhala una mezcla de oxígeno y óxido nitroso que induce un estado ansiolítico que aumenta su cooperación y conformidad al tratamiento, está despierto y es capaz de responder a indicaciones verbales y físicas (43). Se recomienda el uso de este tipo de sedación junto con otras técnicas conductuales, como la relajación o la distracción (12), ya que el hecho de estar sedado puede incrementar el sentimiento de falta de control del paciente sobre el tratamiento, y al estar consciente el sentimiento de ansiedad y los pensamientos negativos e incluso catastrofistas se mantienen (43).

❖ ANESTESIA GENERAL

Esta es la última opción terapéutica que debe ser planteada. Tan solo está indicada en aquellos pacientes con una necesidad de tratamiento urgente en los que el resto de técnicas de manejo de la ansiedad no surtan efecto, puesto que es una técnica no exenta de riesgo, con una tasa de mortalidad estimada en 1:100000 casos (7) y que no puede ser llevada a cabo en la clínica dental sino tan solo en contexto hospitalario (43).

2. OBJETIVOS

- 1- Conocer el estado de salud oral del paciente con fobia dental.
- 2- Identificar nuevos tratamientos no farmacológicos para el tratamiento de la ansiedad dental.
- 3- Comparar los nuevos tratamientos no farmacológicos para el tratamiento de la ansiedad dental con los convencionales.

3. MATERIAL Y MÉTODO

3.1. MATERIAL

Se ha realizado una revisión de la literatura de aquellos estudios científicos que tratan la ansiedad dental como un trastorno de ansiedad fóbica, excluyendo todos aquellos artículos que utilizan el término para describir el “sentimiento de aversión o temor a los procedimientos odontológicos, sin carácter incapacitante”, de modo que no son de interés para los objetivos de este Trabajo de Fin de Grado. Para ello, se utilizaron las bases de datos PubMed, Scopus y Google Académico, cuya estrategia de búsqueda se detalla a continuación.

Las fuentes consultadas fueron las siguientes:

- Revistas (ordenadas por índice de impacto):

1. Depression and Anxiety (4.971)	2. Journal of Dental Research (4.755)
3. Journal of Anxiety Disorders (3.105)	4. PLOS ONE (2.806)
5. Patient Education and Counseling (2.429)	6. Physiology & Behavior (2.341)
7. Community Dentistry and Oral Epidemiology (2.302)	8. Journal of Health Psychology (2.182)
9. Journal of Oral Rehabilitation (2.098)	10. Pain Research and Management (2.027)
11. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery (1.916)	12. Behavioural and Cognitive Psychotherapy (1.697)
13. Australian Dental Journal (1.643)	14. European Journal of Oral Sciences (1.540)
15. BMC Oral Health (1.481)	16. Complementary Therapies in Clinical Practice (1.436)
17. Journal of Public Health Dentistry (1.378)	18. Brazilian Oral Research (1.331)
19. Acta odontologica Scandinavica (1.232)	20. British Dental Journal (1.009)
21. Community Dental Health (0.816)	22. International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis (0.811)
23. Saudi medical journal (0.709)	24. Oral health & preventive dentistry (0.657)
25. Dental Update	26. Journal of Dental Hygiene

- Libros:

- American Psychiatric Association. DSM-5: Manual Diagnóstico Y Estadístico De Los Trastornos Mentales. 5a ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2014.
- Lars-Göran Öst, Erik Skaret, editores. Cognitive Behaviour Therapy for Dental Phobia and Anxiety. 1ª ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2013.

También se consultó la versión electrónica de la CIE-10 (Décima Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades) de la Organización Mundial de la Salud.

3.2. METODOLOGÍA DE BÚSQUEDA

▪ PRIMERA BÚSQUEDA

Para la identificación de estos artículos, se realizó una primera búsqueda en PubMed aplicando los siguientes filtros o **criterios de inclusión**: publicaciones en inglés o español, limitadas a los últimos 5 años, realizadas en humanos adultos (>19años) y con acceso a texto

completo. Se utilizaron los términos concretos propuestos en la definición de la CIE-10: “*dental fear*”, “*dental phobia*”, “*dental anxiety*”, obteniendo los siguientes resultados:

TÉRMINOS	Con criterios de inclusión	Sin criterios de inclusión
“Dental fear”	60	734
“Dental phobia”	32	223
“Dental anxiety”	194	2820

▪ SEGUNDA BÚSQUEDA

Se realizó una segunda búsqueda en PubMed utilizando el término “*dental anxiety*”, pues es el descriptor del tesoro MESH de modo que incluye los otros términos anteriormente buscados, así como otras variaciones. Combinamos el descriptor MESH con otros términos, utilizando el **operador booleano “AND”** y los **criterios de inclusión** detallados anteriormente:

TÉRMINOS	Encontrados	Seleccionados
“Dental anxiety” AND dent	63	16
“Dental anxiety” AND treatment	137	29
“Dental anxiety” AND “oral health”	86	22
“Dental anxiety” AND caries	16	4
“Dental anxiety” AND periodontal	10	4

▪ TERCERA BÚSQUEDA

Por último, se procedió a una tercera búsqueda bibliográfica de los estudios **por niveles de evidencia**, aún aplicando los criterios de inclusión, que se resume en la siguiente tabla:

TÉRMINOS	Encontrados	Seleccionados
Meta-analysis	0	0
Systematic reviews	0	0
Randomized clinical trials	32	6
Clinical trials	35	7
Cohort studies	24	3
Case- control studies	9	2
Case series	2	0

Una vez obtenidos los resultados, se eliminaron todos aquellos artículos que tras su lectura se consideró que no aportaban información útil para la presente revisión bibliográfica, ya fuera por hacer un uso incorrecto del término “ansiedad dental” o por no profundizar en los temas concernientes a los objetivos de este trabajo.

4. RESULTADOS

Se han seleccionado un total de 29 artículos, de los cuales 11 tratan acerca del estado de salud oral de los pacientes fóbicos; 12, sobre las terapias no farmacológicas empleadas para tratar la ansiedad dental, y otros 6 comparan la eficacia de estas técnicas frente al manejo farmacológico del trastorno.

ESTADO DE SALUD ORAL

REVISTA AÑO DE PUBLICACIÓN	TÍTULO	AUTORES	PAÍS, PATOLOGÍA Y ASOCIACIÓN	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
Pain Research and Management. 2017.	Periodontal Status and Quality of Life: Impact of Fear of Pain and Dental Fear.	Wright C, y cols	USA Enfermedad periodontal.	Esclarecer las asociaciones existentes entre el miedo al dolor, la ansiedad dental (AD), la enfermedad periodontal y la calidad de vida relacionada con la salud oral (OHRQoL) en una muestra de población del norte de Appalachia.	La evitación del tratamiento dental, la ansiedad anticipatoria y la respuesta fisiológica influyen directamente en la OHRQoL de aquellos individuos que presentan indicadores de enfermedad periodontal en sextantes anteriores, más visibles y propensos a causar mayor dolor e impacto psicosocial.
British Dental Journal. 2017.	The oral health of individuals with dental phobia: a multivariate analysis of the Adult Dental Health Survey, 2009.	Heidari E, y cols	UK Caries.	Explorar las correlaciones sociales y demográficas de la salud oral y la calidad de vida relacionada con ésta (OH-QoL) de las personas con fobia dental en comparación con la población no fóbica en Reino Unido utilizando los datos de la Adult Dental Health Survey (ADHS, 2009).	El impacto de la fobia dental en la salud oral se refleja principalmente en la mayor probabilidad de la presencia de caries, ya que hay mayor probabilidad de presencia de dientes con caries activa y dientes perdidos cuando otros factores predictivos de la caries se controlan en el análisis.
British Dental Journal. 2015.	Oral health status of non-phobic and dentally phobic individuals; a secondary analysis of the 2009 Adult Dental Health Survey.	Heidari E, y cols	UK Caries, QHRQoL.	Realizar un estudio de las diferencias de hábitos y estado de salud oral entre las personas con fobia dental y la población no fóbica en Reino Unido utilizando los datos de la Adult Dental Health Survey (ADHS, 2009).	Los participantes que presentan fobia dental son en su mayoría mujeres, asisten irregularmente al dentista y tienen una mayor necesidad de tratamiento con mayores niveles de caries.
BMC Oral Health. 2015.	Dental fear and its possible relationship with periodontal status in Chinese adults: A preliminary study.	Liu Y, y cols	China Enfermedad periodontal.	Describir las características del miedo dental de los pacientes adultos chinos con enfermedad periodontal y proporcionar información para la evaluación clínica.	Se muestra una alta prevalencia de miedo dental en pacientes adultos chinos, particularmente en pacientes con enfermedad periodontal, y un alto nivel de ansiedad dental puede conducir a un estado periodontal deficiente.
Oral health & preventive dentistry. 2015.	Oral Health Related Quality of Life in Young Individuals with Dental Anxiety and Exaggerated Gag Reflex.	Almoznino G, y cols	Israel QHRQoL, caries. AD asociada a reflejo nauseoso exagerado.	Medir la calidad de vida relacionada con la salud oral (OHRQoL) entre los individuos jóvenes que presentan ansiedad dental y reflejo nauseoso exagerado y compararla con la OHRQoL entre los individuos jóvenes sometidos a tratamiento dental restaurador.	Se demostró que los pacientes con ansiedad dental y reflejo nauseoso exagerado padecen considerablemente de problemas en la calidad de vida relacionada con la salud oral. Esta deficiencia puede atribuirse a una mayor prevalencia de caries y a la evitación de la atención dental.
BMC Oral Health. 2015.	Associations between dental anxiety, sense of coherence, oral health-related quality of life and health behavior--a national Swedish cross-sectional survey.	Carlsson V, y cols	Suecia OHRQoL.	Investigar la relación entre ansiedad dental (AD) y sentido de coherencia (SOC), calidad de vida relacionada con la salud oral (OHRQoL) y comportamiento relacionado con la salud en la población general sueca.	Esta encuesta nacional transversal respalda las asociaciones significativas entre la alta ansiedad dental, la evitación de la atención dental y los resultados relacionados con la salud, lo que puede reforzar aún más el modelo de círculo vicioso de ansiedad dental. Los resultados indican además una relación débil entre ansiedad dental y sentido de coherencia.

Oral health & preventive dentistry. 2014.	Demographic profile, plaque index and DMFT scores of young individuals with dental anxiety and exaggerated gag reflex.	Almoznino G, y cols	Israel Caries e higiene oral. AD asociada a reflejo nauseoso exagerado.	Caracterizar los parámetros demográficos y clínicos entre individuos con ansiedad dental y reflejo nauseoso exagerado en comparación con un grupo de control y analizar las asociaciones entre los diversos parámetros.	Las puntuaciones de DMFT y PI fueron más altas entre los pacientes con ansiedad dental y reflejo nauseoso exagerado. Los médicos deben considerar medidas adicionales de higiene oral y educación, reuniones de mantenimiento y visitas de recuerdo en esos pacientes, así como el uso de ayudas suplementarias, como enjuague con flúor y aplicaciones de barniz de flúor, para mantener la higiene oral sin desencadenar el reflejo nauseoso exagerado.
Acta odontologica Scandinavica. 2014.	Orofacial esthetics and dental anxiety: associations with oral and psychological health.	Carlsson V, y cols	Suecia Autopercepción de la estética orofacial.	Investigar la autopercepción de la estética orofacial en pacientes con AD y su relación con la salud psicológica y oral.	Los resultados de este estudio muestran claramente una menor satisfacción con la apariencia dental y facial en pacientes con AD, así como que la autoevaluación de la estética orofacial se relaciona con la salud oral y psicológica.
Journal of Anxiety Disorders. 2014.	Clinical implications of panic symptoms in dental phobia.	Potter C, y cols	USA OHRQoL. AD asociada a ataques de pánico.	Examinar las implicaciones clínicas de los síntomas de pánico relacionados con la fobia dental subclínica y clínicamente significativa.	Los síntomas de pánico pueden servir como indicadores de la fobia dental clínicamente significativa y la mayor necesidad de tratamiento.
Oral health & preventive dentistry. 2014.	Oral health condition and hygiene habits among adult patients with respect to their level of dental anxiety.	Kanaffa-Kilijańska U, y cols	Polonia Caries e higiene oral.	Evaluar el estado de salud oral y los hábitos de higiene en pacientes adultos con respecto a su nivel de ansiedad dental.	La ansiedad dental tiene una influencia negativa en el estado de salud oral; cuanto mayor sea el nivel de ansiedad dental, menor será el número de dientes obturados y mayor el índice de cálculo. La mala salud dental y periodontal puede tener muchas consecuencias tanto somáticas como psicosociales, que disminuyen la calidad de vida del paciente.
Community Dentistry and Oral Epidemiology. 2013.	What goes around comes around: Revisiting the hypothesized vicious cycle of dental fear and avoidance.	Armfield J	Australia OHRQoL.	Descubrir la existencia del patrón de círculo vicioso e investigar el papel del miedo y la evitación dental en términos de su efecto hipotético sobre las necesidades de tratamiento y la visita a la clínica dental.	Los resultados respaldan las premisas subyacentes al modelo de círculo vicioso del mantenimiento del miedo dental. El miedo dental parece actuar como un factor determinante para evitar o retrasar la visita al dentista, influyendo directamente en la mayor necesidad de tratamiento y las visitas de urgencia al dentista, para tratamiento sintomático.

TERAPIAS NO FARMACOLÓGICAS

REVISTA AÑO DE PUBLICACIÓN	TÍTULO	AUTORES	TIPO DE TERAPIA	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
Dental Update. 2017.	Virtual Reality Exposure Therapy for Treatment of Dental Phobia.	Gujjar K, y cols	Exposición mediante realidad virtual.	Determinar la utilidad de la terapia de exposición mediante realidad virtual (VRET) en el tratamiento de dos pacientes con fobia dental.	VRET dio como resultado una notable reducción de la ansiedad dental (cuantificada mediante diversas escalas de autoevaluación).

BMC Oral Health. 2016. Protocolo de estudio.	Efficacy of virtual reality exposure therapy for treatment of dental phobia: A randomized control trial.	Raghav K, y cols	Exposición mediante realidad virtual.	Determinar: (a) la eficacia de VRET versus el grupo control (intervención con folleto informativo, IP) en cuanto a la disminución del estado de ansiedad dental tras 1 semana, 3 meses y 6 meses de seguimiento; (b) la reacción fisiológica inmediata [frecuencia cardíaca (FC)] de los participantes del grupo VRET durante y después de la terapia; (c) la relación entre las medidas subjetivas (sentimiento de presencia) y objetivas (FC) durante VRET.	Se presenta el Protocolo de estudio.
Patient Education and Counseling. 2015.	A controlled trial on the effect of hypnosis on dental anxiety in tooth removal patients.	Glaesmer H, y cols	Hipnoterapia.	Evaluar la disposición del paciente a someterse a hipnosis y comparar el nivel de ansiedad dental antes, durante y después de una extracción dental en pacientes tratados con y sin hipnosis.	La hipnosis es efectiva como intervención complementaria para reducir la ansiedad en pacientes sometidos a procedimientos de extracción dental, particularmente en lo que respecta a su naturaleza no invasiva.
Journal of Public Health Dentistry. 2015.	A randomized controlled trial of the effect of a brief cognitive-behavioral intervention on dental fear	Spindler H, y cols	Exposición gradual en vivo.	Examinar el efecto de una breve intervención de terapia cognitivo-conductual en pacientes con ansiedad dental en una clínica dental privada.	Una breve intervención cognitivo-conductual podría ser eficaz para ayudar a establecer un patrón de asistencia regular al dentista en un número significativo de pacientes con ansiedad dental. Futuras investigaciones deberían estudiar la posibilidad de implantación de esta terapia en la clínica dental.
Complementary Therapies in Clinical Practice. 2015.	Changes induced by music therapy to physiologic parameters in patients with dental anxiety.	Mejía-Rubalcava C, y cols	Musicoterapia.	Determinar el efecto de la musicoterapia en pacientes con ansiedad dental, y determinar la correlación con la presencia de cortisol en saliva y otros parámetros fisiológicos como objetivo secundario.	La musicoterapia tiene un efecto positivo en el control de la ansiedad dental.
Journal of Dental Research (Clinical Research Supplement). 2015.	Computerized Tool to Manage Dental Anxiety: A Randomized Clinical Trial	Tellez M, y cols	Terapia cognitivo conductual computerizada.	Desarrollar y evaluar una intervención de terapia cognitivo conductual computerizada para el tratamiento de la ansiedad dental que pudiera ser fácilmente implementada en las clínicas dentales.	Una nueva herramienta informatizada parece ser eficaz para reducir la ansiedad dental y el miedo, así como la evitación de los procedimientos dentales.
Journal of dental hygiene. 2015.	The Use of Immersive Visualization for the Control of Dental Anxiety During Oral Debridement.	Padrino-Barrios C, y cols	Distracción mediante realidad virtual inmersiva.	Evaluar los efectos de un sistema de realidad virtual con gafas de visualización inmersiva (IV) en pacientes adultos con ansiedad dental durante una tartrectomía.	Los resultados de este estudio respaldan el uso de gafas de IV como una técnica efectiva para reducir la ansiedad en adultos durante tartrectomías. El uso de las gafas IV fue bien recibido por todos los sujetos. El hecho de que sea un sistema portátil, asequible y fácil de manejar hace muy atractiva esta técnica para reducir la ansiedad dental.
International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis. 2014.	Application of hypno-dissociative strategies during dental treatment of patients with Severe Dental Phobia.	Meyerson J, y cols	Hipnoterapia.	Evaluar la utilidad clínica de las estrategias disociativas hipnóticamente inducidas como modelo de intervención para el tratamiento de pacientes con fobia dental severa.	El modelo propuesto puede ayudar a reducir o incluso a suspender el comportamiento sintomático durante el tratamiento dental.

Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2014.	Can Ambient Orange Fragrance Reduce Patient Anxiety During Surgical Removal of Impacted Mandibular Third Molars?	Hasheminia D, y cols	Aromaterapia.	Investigar si el uso de ambientador con fragancia de naranja puede reducir la ansiedad del paciente antes y durante la extracción quirúrgica de un tercer molar mandibular impactado en comparación con la ausencia de ambientador.	El ambientador de fragancia de naranja es efectivo reduciendo la ansiedad dental durante la extracción quirúrgica de un tercer molar mandibular impactado.
Dental Update. 2014.	Hypnosis for dental anxiety.	Griffiths M	Hipnoterapia.	Exponer los beneficios e inconvenientes del uso de la hipnosis para el tratamiento de la ansiedad dental y proponer un método de hipnoterapia como modelo.	El papel de la hipnosis en el manejo de la ansiedad dental depende en gran medida del compromiso e interés del profesional y, al contrario que la anestesia local, no es aplicable o efectiva en todos los pacientes. Aún así, puede ser un método extremadamente útil tanto para el paciente como para el odontólogo.
PLOS ONE. 2014.	Improving dental experiences by using virtual reality distraction: A simulation study.	Tanja-Dijkstra K, y cols	Distracción mediante realidad virtual.	Evaluar la eficacia y el efecto a largo plazo de la técnica de distracción del paciente con ansiedad dental mediante dispositivos de realidad virtual durante la simulación de un tratamiento odontológico.	La técnica de distracción mediante realidad virtual afecta a la percepción del tratamiento dental simulado y reduce la intensidad de los recuerdos de dicho proceso una semana después.
Dental Update. 2014.	In vivo exposure therapy for the treatment of an adult needle phobic.	McDonnell-Boudra D, y cols	Exposición gradual en vivo.	Exponer técnicas cognitivo-conductuales básicas que pueden ser empleadas en el tratamiento de pacientes con ansiedad dental.	Las técnicas cognitivo-conductuales son eficaces reduciendo la ansiedad dental en la mayoría de los pacientes.

COMPARACIÓN TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS/NO FARMACOLÓGICOS					
REVISTA AÑO DE PUBLICACIÓN	TÍTULO	AUTORES	COMPARATIVAS	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
British Dental Journal 2015.	What are dental non-attenders' preferences for anxiety management techniques? A cross-sectional study based at a dental access centre.	Harding A, y cols	Preferencias de los pacientes respecto al tratamiento bajo sedación o anestesia general frente al uso de terapias no farmacológicas.	Obtener una mayor comprensión de la ansiedad dental en pacientes que acuden a una clínica dental para someterse a tratamientos de emergencia y determinar sus preferencias respecto a las diferentes técnicas de manejo de dicha ansiedad.	Los pacientes prefieren no someterse a terapias no farmacológicas para superar su ansiedad. Esto respalda la necesidad de sedación para proporcionar el tratamiento dental.
Journal of Anxiety Disorders. 2013.	A critical review of approaches to the treatment of dental anxiety in adults.	Gordon D, y cols	Terapia cognitiva frente a premedicación, sedación, hipnoterapia, relajación, etc.	Hacer una revisión bibliográfica de las siguientes técnicas de tratamiento: diferentes intervenciones de terapia cognitivo-conductual, entrenamiento de relajación, premedicación con benzodiacepinas, musicoterapia, hipnoterapia, acupuntura, sedación con óxido nítrico y uso de ambientador de lavanda.	La terapia cognitivo-conductual en sus diferentes formatos, incluso en la intervención de 1 sola sesión, es el tratamiento de mayor eficacia. Las técnicas de relajación y las enfocadas a incrementar la sensación de control de paciente sobre el tratamiento también son eficaces, pero actúan mejor cuando se combinan con exposición gradual y repetida al estímulo fóbico.

European Journal of Oral Sciences. 2013.	Dentists' skills with fearful patients: education and treatment	Brahm C, y cols	Sedación, premedicación, relajación, hipnoterapia, técnicas de distracción, decir-mostrar-hacer.	Determinar los conocimientos y recursos de los odontólogos para el manejo de la ansiedad dental en el paciente adulto, y evaluar la posible necesidad de formación adicional entre los odontólogos que ejercen en Suecia.	Diversas terapias, tanto psicológicas como farmacológicas, son empleadas en las clínicas dentales suecas para tratar a los pacientes adultos con fobia dental. A pesar de esto, hay una obvia necesidad de formación adicional e investigación en el campo de la ansiedad dental.
Australian Dental Journal. 2013.	Management of fear and anxiety in the dental clinic: A review	Armfield J, y cols	Técnicas de distracción, relajación, desensibilización, hipnoterapia.	Hacer una revisión bibliográfica de diferentes técnicas de tratamiento no farmacológico que pueden ser empleadas en la clínica dental para proporcionar a los individuos con ansiedad dental una atención adecuada.	El manejo exitoso de pacientes con ansiedad dental puede lograrse con numerosas terapias no farmacológicas, pero requiere por parte de los profesionales un mayor nivel de comprensión, buena comunicación y un enfoque del tratamiento gradual.
European Journal of Oral Sciences. 2013.	Psychological treatment of dental anxiety among adults: a systematic review.	Wide Boman U y cols	Terapia cognitivo-conductual frente a sedación, anestesia general, información sobre el tratamiento.	Investigar la eficacia de las intervenciones de terapia cognitivo-conductual para el tratamiento de la ansiedad y la fobia dental en adultos, llevando a cabo una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios (ECA).	Las intervenciones de terapia cognitivo-conductual para el tratamiento de la ansiedad y la fobia dental en adultos son eficaces, disminuyendo la ansiedad y aumentando la aceptación del tratamiento por parte del paciente.
Journal of Health Psychology. 2013.	The management of dental anxiety and impact of psychosomatic factors on dentistry: Is recent scientific research translated into German dental practices?	Diercke K y cols	Relajación, hipnosis, técnicas de distracción, sedación, anestesia general, etc.	Evaluar el conocimiento de los odontólogos sobre medicina psicosomática y técnicas ansiolíticas, así como determinar la frecuencia de derivación de pacientes al psicoterapeuta, en una muestra de dentistas alemanes.	Hay necesidad de una formación específica en las técnicas para el manejo de la ansiedad. La mayor parte de los dentistas no empleaban técnicas psicoterapéuticas como la relajación o la hipnosis, pero las consideraban más efectivas que algunas de las técnicas que sí practicaban. Además, la mayoría no derivaban a los pacientes con fobia dental a un psicoterapeuta.

5. DISCUSIÓN

La repercusión negativa que la ansiedad dental tiene en el estado de salud oral del paciente y en su calidad de vida está ampliamente documentada en la literatura, especialmente en lo que a patología cariosa se refiere. Heidari y cols, Almoznino y cols, Kanaffa-Kilijańska y cols (5,19,24,33,37) concluyen en sus estudios que los individuos que padecen fobia dental tienen mayor probabilidad de presentar dientes con caries activa que los pacientes no fóbicos. No obstante, respecto al resto de aspectos de la salud bucodental podemos hallar más discrepancias entre los estudios.

La ansiedad dental fue por primera vez evaluada y recogida en la última “*Adult Dental Health Survey*” (ADHS, 2009), una encuesta nacional que se realiza en Reino Unido cada 10 años que analiza la salud bucodental de la población adulta. Partiendo de estos datos, Heidari y cols (5) realizaron en 2015 un análisis secundario cuyo objetivo era hallar las diferencias en el estado de salud oral y los hábitos relacionados con ésta entre los pacientes que padecían fobia dental y los que no. Concluyeron que los pacientes fóbicos tienden a no restaurar su dentición, aunque su necesidad de tratamiento sea mayor (31’6% presentan 1 o más coronas y 5’3%, 1 o más pónicos, frente al 42’4% y 8’7% de los no fóbicos); cuidan menos su higiene, puesto que no se cepillan los dientes regularmente y presentan mayor acúmulo de placa (el 70’5% de los pacientes fóbicos tiene placa visible en al menos 1 diente, frente al 64’1% de no fóbicos); y presentan con mayor frecuencia dientes cariados (39’9% frente al 26’5% de los no fóbicos) y las secuelas clínicas de no tratar estas caries (12’2% frente al 5’6%), evaluadas mediante el índice PUFA (Pulpitis, Úlcera, Fístula y Absceso). Sin embargo, no encontraron diferencias estadísticamente significativas en el número de dientes sanos, ausentes y obturados, así como en la profundidad de sondaje y la pérdida de inserción periodontal.

Dos años después, basándose en los datos de la misma encuesta, estos autores realizaron otro estudio (24), en esta ocasión un análisis multivariante en el que se eliminaba la influencia de las diferencias sociodemográficas existentes entre ambos grupos sobre el estado de salud oral, puesto que en el anterior análisis la distribución de edad era desigual, con un porcentaje elevado de personas de mayor edad entre los participantes no fóbicos (el 42’8% eran >55 años, frente al 29% entre aquellos que padecían fobia dental). Así, se refrendó la hipótesis de la mayor incidencia de caries entre los pacientes fóbicos y se halló también una correspondencia con la mayor frecuencia de dientes ausentes, mientras que no se relacionó la ansiedad dental con la presencia de placa, los índices de salud periodontal (pérdida de inserción, sangrado al sondaje)

ni la afectación pulpar (índice PUFA). La explicación que dan los autores a este hecho es la observación clínica de que los individuos con fobia dental dicen esmerarse en el cuidado de su dentición, para así evitar tener que ir al dentista, a pesar de que en el estudio anterior se concluía que tenían peores hábitos de higiene oral.

Una investigación realizada en Polonia por Kanaffa-Kilijańska y cols (19) en 2014 cuyo objetivo era evaluar el estado de salud oral y los hábitos de higiene en pacientes adultos con respecto a su nivel de ansiedad dental concluyó que la prevalencia de caries y el índice de cálculo dental y placa proximal eran altos en la muestra de pacientes estudiada, aunque la mayoría de pacientes declaraban cepillarse los dientes dos veces al día (59'83%) o incluso tres o más veces (28'20%). Simultáneamente, se observaba una relación inversa entre la ansiedad dental y el número de dientes y superficies obturadas, dato que concuerda con la conducta evitativa del paciente. Otro estudio que ratifica la peor higiene oral entre los pacientes que padecen ansiedad dental es el realizado por Almoznino y cols (37) en Israel ese mismo año, que muestra un índice de placa 2'5 veces mayor respecto al grupo control.

Respecto a la enfermedad periodontal, otros estudios sí avalan la influencia que tiene la fobia dental en este aspecto de la salud oral. Por ejemplo, en el estudio realizado por Liu Y. y cols (23) se concluye que en la población adulta china hay una alta prevalencia de miedo dental, especialmente en pacientes con enfermedad periodontal, y que un grado de ansiedad dental severo puede llevar a un peor estado periodontal. El artículo de Wright y cols de 2017 (32) además de asociar la fobia dental a un pobre estado periodontal, indica que influye directamente en la calidad de vida relacionada con la salud oral, especialmente en aquellos individuos que padecen de enfermedad periodontal en el sector anterior, al ser ésta una zona más expuesta y sensible al dolor.

La calidad de vida relacionada con la salud bucodental (OHRQoL) se define como el impacto de los trastornos orales en aspectos cotidianos de la vida diaria que son importantes para la persona, cuya magnitud es suficiente para afectar a la percepción que el individuo tiene de su vida en general (5). Múltiples publicaciones estudian cómo la fobia dental afecta a la OHRQoL, evaluando mediante el cuestionario de autoevaluación *Short-Form Oral Health Impact Profile* (OHIP-14) su impacto en múltiples áreas, como el dolor físico, las limitaciones funcionales o las molestias psicológicas (33,35,36). Por ejemplo, Carlsson y cols (38) concluyen en su publicación que aquellos individuos con ansiedad dental evalúan

negativamente su propia estética orofacial, lo que repercute en su condición psicológica y autoestima, y con ello, en su calidad de vida.

Todas estas hipótesis concuerdan con el modelo anteriormente explicado en este Trabajo del círculo vicioso del mantenimiento de la ansiedad dental propuesto por Armfield (16), quien en su estudio del 2013 demostró que el 38'5% de individuos con ansiedad dental moderada o severa se adaptan a este patrón de comportamiento disfuncional.

Dada la severidad del impacto de la ansiedad dental en la vida del individuo, afectando tanto a nivel de su salud oral como psicológica y socialmente, es de suma importancia que el odontólogo esté convenientemente formado en el tratamiento de este trastorno y conozca las terapias más eficaces, tanto para lograr tratar exitosamente al paciente, resolviendo la patología que éste presenta, como para solucionar el trastorno de ansiedad en sí y corregir el patrón de conducta evitativa que le ha llevado a un estado de salud oral deficiente.

La eficacia de la hipnoterapia ha sido probada en diversos estudios (30,44), aunque tiene como inconveniente la necesidad de formación especializada para llevarla a cabo. Glaesmer y cols (29) estudian en su artículo si la eficacia de la terapia utilizando un CD con las sugerencias de la hipnosis es la misma, lo que resolvería la dificultad de su implementación en clínica, y concluye que si bien disminuye los niveles de ansiedad durante el tratamiento cuando se ofrece como intervención auxiliar, no se observa una diferencia significativa antes y después del tratamiento con la ansiedad que reporta el grupo control, que no ha recibido intervención de ningún tipo.

En general, los estudios avalan una breve terapia cognitivo-conductual de exposición gradual al estímulo fóbico como la técnica más efectiva en la reducción de la ansiedad, especialmente a largo plazo (17). Spindler y cols (45) describen una reducción inmediata de la ansiedad tras una terapia de exposición gradual en vivo de 2 a 4 sesiones, según lo requiriera el paciente, y manteniéndose el efecto hasta 2 años después, como mostraron las sucesivas revisiones. Tellez y cols (9) analizan en su artículo la posibilidad de desarrollar un programa informático que permita implementar fácilmente la CBT en la clínica dental. La intervención computerizada consiste en una sola sesión de 1 hora compuesta por un módulo psicoeducacional, con información sobre el tratamiento, y ejercicios de exposición a los 3 estímulos más temidos por el paciente mediante vídeos. Tras un análisis detallado de los datos obtenidos en el ensayo clínico aleatorio, se deduce que la aplicación es eficaz reduciendo la ansiedad y la conducta evitativa.

En los últimos años se está explorando la posibilidad de introducir el uso de dispositivos de realidad virtual, con resultados muy prometedores (42). Gujjar y cols (46) emplean este método en el tratamiento de dos pacientes con fobia, y tras una sola sesión de exposición mediante realidad virtual, se produce una disminución inmediata de la fobia que se mantiene al menos hasta 6 meses después, cuando se realizaron las revisiones de los pacientes. También se está considerando la implementación de la realidad virtual inmersiva como técnica de distracción con resultados también muy positivos (28,47), disminuyendo la ansiedad incluso a la mitad durante la intervención (28) al modificar la percepción del tratamiento dental. Además, el recuerdo del procedimiento es menos vívido una semana después, rompiéndose el círculo vicioso del mantenimiento y exacerbación de la fobia y reduciéndose la conducta evitativa (47).

Otras técnicas también basadas en la distracción del paciente del estímulo fóbico son la musicoterapia y la aromaterapia, que han sido avaladas como terapias complementarias (6,31), aunque algunas publicaciones indican que no hay suficiente evidencia científica para probar su eficacia (6). Mejía-Rubalcava y cols (8) analizan en su estudio la utilidad de la musicoterapia en la reducción de la ansiedad durante y después del tratamiento, midiendo además los parámetros fisiológicos de la reacción fóbica, como son el cortisol en saliva, el pulso cardiaco o la presión sanguínea, y demostrando su disminución en comparación con el grupo control. Hasheminia y cols (31) evalúan en su artículo la eficacia de la aromaterapia en la reducción de la ansiedad durante la extracción quirúrgica de un molar impactado, midiendo también los parámetros fisiológicos, y concluyen que hay diferencias significativas en los valores de presión sanguínea, pulso cardiaco y frecuencia respiratoria de ambos grupos durante la cirugía.

Las técnicas de relajación están consideradas por algunos autores el *gold standard*, consiguiendo una eficacia similar a las intervenciones cognitivo-conductuales, cuando no mayor (6,48). En general, las terapias no farmacológicas muestran una disminución inmediata de la ansiedad igual o mayor que las terapias farmacológicas, pero estos resultados se duplican en las revisiones de los estudios a los 6 meses o 1 año, con lo que queda probada la superior eficacia de las terapias psicológicas a medio y largo plazo (7). En el caso de la anestesia general, no existe evidencia de que reduzca la ansiedad del paciente e incluso puede que aumente ésta a largo plazo (12).

No obstante, a pesar de estar sobradamente demostrada la eficacia de estas terapias de enfoque psicológico, el estudio del 2015 realizado por Harding y cols (27) reveló que la mayoría de pacientes preferían ser tratados bajo la influencia de algún fármaco, variando las preferencias

según lo complejo o doloroso que consideraran el procedimiento: para una obturación, el 71'5% consideraba suficiente la anestesia local, mientras que para someterse a una exodoncia el 77% preferiría estar bajo sedación o anestesia general. Además, aunque aproximadamente el 70% de la muestra del análisis deseaba ayuda para superar su ansiedad, no consideraban útiles las terapias no farmacológicas, como la técnica decir-mostrar-hacer, los vídeos informativos o la hipnoterapia. Esto hace patente la necesidad de formar a los pacientes sobre estas alternativas de tratamiento, que conllevan menos riesgos para la salud que una intervención con anestesia general, por ejemplo, y son más eficaces a medio y largo plazo.

Por otra parte, el estudio de Diercke y cols (48) analiza cuáles son las técnicas de manejo de la ansiedad más utilizadas por los dentistas alemanes, revelando que prácticamente la totalidad de profesionales recurre tan solo a las recomendaciones existentes respecto a la planificación de las citas, como la reducción de tiempos de espera (100%) o la fragmentación del tratamiento en diversas sesiones cortas (93%). No obstante, no existe evidencia empírica que avale la efectividad de estas pautas (12). El 81% de los odontólogos emplean técnicas de distracción que solo el 60% consideran efectivas; en concreto la musicoterapia, un método de distracción del paciente mediante la reproducción de música a través de unos auriculares, es utilizada por un 60% de dentistas y considerada eficaz únicamente por el 48%. Simultáneamente, un 53% recurre a la relajación y tan solo un 19% a la hipnoterapia, y sin embargo, a pesar de utilizar estas terapias con menor frecuencia, son consideradas proporcionalmente más efectivas que las de uso más extendido (62% y 57%, respectivamente). Similares resultados aportaba el estudio realizado en Suecia por Brahm y cols (49), que señalaba como técnicas más frecuentemente empleadas la medicación con benzodiazepinas y el decir-mostrar-hacer. De la misma manera que en el caso de los pacientes, concluimos que es necesaria una formación adicional de los profesionales en el campo de las terapias ansiolíticas, en especial de las técnicas psicoterapéuticas, puesto que tan solo un 25% de los dentistas declaraban haber participado alguna vez (19%) o frecuentemente (6%) en cursos sobre el manejo de la ansiedad dental (48).

6. CONCLUSIONES

Como conclusiones finales del presente Trabajo de Fin de Grado, y respondiendo a los objetivos previstos, podemos establecer lo siguiente:

1. Está demostrada la relación existente entre la ansiedad dental y un estado de salud oral deficiente, con mayor número de dientes cariados y ausentes, mayor índice de cálculo

y peor estado periodontal. Pero las repercusiones de este trastorno van más allá, afectando al individuo en el plano psicológico y social al causar en él un sentimiento de culpa y vergüenza, aislamiento social, depresión, etc., y disminuyendo su bienestar general y calidad de vida, en definitiva.

2. Existen numerosas terapias que no recurren al uso de fármacos para el tratamiento de la ansiedad dental, destacando la hipnoterapia y las intervenciones de terapia cognitivo-conductual por tratarse de métodos que pueden llegar a eliminar la ansiedad dental a largo plazo, consiguiendo que el paciente acuda a la clínica de forma regular y pueda ser tratado con normalidad, sin que exista reacción al estímulo fóbico.
3. En los últimos años se han realizado grandes innovaciones en el campo de las técnicas de distracción, introduciéndose el uso de dispositivos de realidad virtual que permiten al paciente abstraerse del procedimiento odontológico de modo que la ansiedad disminuye y el recuerdo de la intervención no es tan vívido. Otros métodos, como la aromaterapia o la musicoterapia, son útiles para el control de la ansiedad durante el tratamiento y su aplicación en clínica es muy sencilla y asequible.
4. La eficacia de las terapias no farmacológicas frente a las que sí recurren al abordaje farmacológico del trastorno, como son la premedicación anestésica, la sedación o la anestesia general, es superior, reduciendo la ansiedad no solo en el momento del tratamiento sino también a largo plazo. No obstante, algunas terapias menos convencionales como la aromaterapia o la musicoterapia aún no han sido suficientemente estudiadas, de modo que los resultados no son significativos.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Svensson L, Hakeberg M, Wide Boman U. Dental anxiety, concomitant factors and change in prevalence over 50 years. *Community Dent Health*. 2016 Jun;33(2):121–6.
2. Doganer YC, Aydogan U, Yesil HU, Rohrer JE, Williams MD, Agerter DC. Does the trait anxiety affect the dental fear? *Braz Oral Res*. 2017;31(0):e36.
3. Almoznino G, Zini A, Sharav Y, Yanko R, Lvovsky A, Aframian DJ. Overlap between dental anxiety, gagging and Blood-Injection-Injury related fears — A spectrum of one multidimensional phenomenon. *Physiol Behav*. 2016 Oct 15;165:231–8.
4. Gaffar BO, Alagil AS, Al-Ansari AA. The prevalence, causes, and relativity of dental anxiety in adult patients to irregular dental visits. *Saudi Med J*. 2014 Jun;35(6):598–603.

5. Heidari E, Banerjee A, Newton JT. Oral health status of non-phobic and dentally phobic individuals; a secondary analysis of the 2009 Adult Dental Health Survey. *Br Dent J*. 2015 Nov 13;219(9):450–1.
6. Gordon D, Heimberg RG, Tellez M, Ismail AI. A critical review of approaches to the treatment of dental anxiety in adults. *J Anxiety Disord*. 2013 May;27(4):365–78.
7. Wide Boman U, Carlsson V, Westin M, Hakeberg M. Psychological treatment of dental anxiety among adults: A systematic review. *Eur J Oral Sci*. 2013 Jun;121(3 PART2):225–34.
8. Mejía-Rubalcava C, Alanís-Tavira J, Mendieta-Zerón H, Sánchez-Pérez L. Changes induced by music therapy to physiologic parameters in patients with dental anxiety. *Complement Ther Clin Pract*. 2015 Nov;21(4):282–6.
9. Tellez M, Potter CM, Kinner DG, Jensen D, Waldron E, Heimberg RG, et al. Computerized Tool to Manage Dental Anxiety: A Randomized Clinical Trial. *J Dent Res*. 2015 Sep 22;94(9_suppl n°2):174S–180S.
10. O.M.S. CIE-10. Trastornos mentales y del comportamiento. Décima Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades. Descripciones Clínicas y pautas para el diagnóstico. 10ª ed. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1992.
11. APA AAP. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®). American Psychiatric Association; 2013. 947 p.
12. Armfield JM, Heaton LJ. Management of fear and anxiety in the dental clinic: A review. Vol. 58, *Australian Dental Journal*. 2013. p. 390–407.
13. Hakeberg M, Lundgren J. Symptoms, Clinical Characteristics and Consequences. In: Öst LG, Skaret E, editors. *Cognitive Behaviour Therapy for Dental Phobia and Anxiety*. 1ª ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2013. p. 3–20.
14. Ahmed F, Quddus IA, Sharif MO, Ahmed K. Dental Anxiety- Understanding is the Key to Effective Management. *Dent Update*. 2016 Nov;43(9):883–90.
15. Van Houtem CMHH, Aartman IHA, Boomsma DI, Ligthart L, Visscher CM, De Jongh A. Is dental phobia a blood-injection-injury phobia? *Depress Anxiety*. 2014 Dec;31(12):1026–34.
16. Armfield JM. What goes around comes around: Revisiting the hypothesized vicious cycle of dental fear and avoidance. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2013

Jun;41(3):279–87.

17. McDonnell-Boudra D, Martin A, Hussein I. In vivo exposure therapy for the treatment of an adult needle phobic. *Dent Update*. 2014;41(6):533–40.
18. Hägglin C, Carlsson SG, Hakeberg M. On the dynamics of dental fear: Dental or mental? *Eur J Oral Sci*. 2013 Jun;121(3 PART2):235–9.
19. Kanaffa-Kilijanska U, Kaczmarek U, Kilijanska B, Frydecka D. Oral Health Condition and Hygiene Habits Among Adult Patients with Respect to Their Level of Dental Anxiety. *Oral Health Prev Dent*. 2014;12(3):233–40.
20. Humphris G, Spyt J, Herbison AG, Kelsey TW. Adult Dental Anxiety: Recent Assessment Approaches and Psychological Management in a Dental Practice Setting. *Dent Update*. 2016 May;43(4):388–9, 391–2, 394.
21. Kılıç C, Ak S, Ak HB. Anxiety sensitivity: another reason to separate dental fears from blood-injury fears? *J Anxiety Disord*. 2014 Mar;28(2):280–2.
22. Oliveira MA, Vale MP, Bendo CB, Paiva SM, Serra-Negra JM. Influence of negative dental experiences in childhood on the development of dental fear in adulthood: a case-control study. *J Oral Rehabil*. 2017 Jun;44(6):434–41.
23. Liu Y, Huang X, Yan Y, Lin H, Zhang J, Xuan D. Dental fear and its possible relationship with periodontal status in Chinese adults: A preliminary study. *BMC Oral Health*. 2015 Jan 28;15(1):18.
24. Heidari E, Andiappan M, Banerjee A, Newton JT. The oral health of individuals with dental phobia: A multivariate analysis of the Adult Dental Health Survey, 2009. *Br Dent J*. 2017 Apr 21;222(8):595–604.
25. Raadal M, Skaret E. Background Description and Epidemiology. In: Öst LG, Skaret E, editors. *Cognitive Behaviour Therapy for Dental Phobia and Anxiety*. 1^a ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2013. p. 21–32.
26. Willumsen T, Haukebo K, Raadal M. Aetiology of Dental Phobia. In: öst LG, Skaret E, editors. *Cognitive Behaviour Therapy for Dental Phobia and Anxiety*. 1^a ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2013. p. 45–62.
27. Harding A, Vernazza CR, Wilson K, Harding J, Girdler NM. What are dental non-attenders' preferences for anxiety management techniques? A cross-sectional study based at a dental access centre. *Br Dent J*. 2015 Apr 10;218(7):415–21.

28. Padrino-Barrios C, McCombs G, Diawara N, De Leo G. The Use of Immersive Visualization for the Control of Dental Anxiety During Oral Debridement. *J Dent Hyg.* 2015 Dec;89(6):372–7.
29. Glaesmer H, Geupel H, Haak R. A controlled trial on the effect of hypnosis on dental anxiety in tooth removal patients. *Patient Educ Couns.* 2015 Sep;98(9):1112–5.
30. Meyerson J, Uziel N. Application of hypno-dissociative strategies during dental treatment of patients with Severe Dental Phobia. *Int J Clin Exp Hypn.* 2014 Apr 3;62(2):179–87.
31. Hasheminia D, Kalantar Motamedi MR, Karimi Ahmadabadi F, Hashemzahi H, Haghighat A. Can Ambient Orange Fragrance Reduce Patient Anxiety During Surgical Removal of Impacted Mandibular Third Molars? *J Oral Maxillofac Surg.* 2014 Sep;72(9):1671–6.
32. Wright CD, McNeil DW, Edwards CB, Crout RJ, Neiswanger K, Shaffer JR, et al. Periodontal Status and Quality of Life: Impact of Fear of Pain and Dental Fear. *Pain Res Manag.* 2017;2017:1–9.
33. Almoznino G, Zini A, Aframian DJ, Kaufman E, Lvovsky A, Hadad A, et al. Oral Health Related Quality of Life in Young Individuals with Dental Anxiety and Exaggerated Gag Reflex. *Oral Health Prev Dent.* 2015;13(5):435–40.
34. Elsesser K, Wannemüller A, Lohrmann T, Jöhren P, Sartory G. Mental retrieval of treatment context in dental phobia. *Behav Cogn Psychother.* 2013 Mar 11;41(2):173–87.
35. Carlsson V, Hakeberg M, Wide Boman U. Associations between dental anxiety, sense of coherence, oral health-related quality of life and health behavior--a national Swedish cross-sectional survey. *BMC Oral Health.* 2015 Sep 2;15(1):100.
36. Potter CM, Kinner DG, Tellez M, Ismail AI, Heimberg RG. Clinical implications of panic symptoms in dental phobia. *J Anxiety Disord.* 2014 Oct;28(7):724–30.
37. Almoznino G, Zini A, Aframian DJ, Kaufman E, Lvovsky A, Hadad A, et al. Demographic Profile, Plaque Index and DMFT Scores of Young Individuals with Dental Anxiety and Exaggerated Gag Reflex. *Oral Health Prev Dent.* 2014;13(2):123–8.
38. Carlsson V, Hakeberg M, Blomkvist K, Wide Boman U. Orofacial esthetics and dental anxiety: associations with oral and psychological health. *Acta Odontol Scand.* 2014 Nov 27;72(8):707–13.

39. Haukebo K, Vika M. Assessment of Dental Phobia and Anxiety. In: öst LG, Skaret E, editors. *Cognitive Behaviour Therapy for Dental Phobia and Anxiety*. 1^a ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2013. p. 33–44.
40. öst LG, Clark DM. Cognitive Behaviour Therapy: Principles, Procedures and Evidence Base. In: öst LG, Skaret E, editors. *Cognitive Behaviour Therapy for Dental Phobia and Anxiety*. 1^a ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2013. p. 91–108.
41. Lundgren J, Wide Boman U. Multimodal Cognitive Behavioural Treatment. In: öst LG, Skaret E, editors. *Cognitive Behaviour Therapy for Dental Phobia and Anxiety*. 1^a ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2013. p. 109–18.
42. Raghav K, Van Wijk AJ, Abdullah F, Islam MN, Bernatchez M, De Jongh A. Efficacy of virtual reality exposure therapy for treatment of dental phobia: A randomized control trial. *BMC Oral Health*. 2016 Dec 27;16(1):25.
43. Raadal M. Dental Treatment under Sedation. In: öst LG, Skaret E, editors. *Cognitive Behaviour Therapy for Dental Phobia and Anxiety*. 1^a ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2013. p. 153–62.
44. Griffiths M. Hypnosis for dental anxiety. *Dent Update*. 2014;41(1):78–80, 83.
45. Spindler H, Staugaard SR, Nicolaisen C, Poulsen R. A randomized controlled trial of the effect of a brief cognitive-behavioral intervention on dental fear. *J Public Health Dent*. 2015 Jan;75(1):64–73.
46. Gujjar KR, Sharma R, Jongh A De. Virtual Reality Exposure Therapy for Treatment of Dental Phobia. *Dent Update*. 2017 May;44(5):423–35.
47. Tanja-Dijkstra K, Pahl S, White MP, Andrade J, Qian C, Bruce M, et al. Improving dental experiences by using virtual reality distraction: A simulation study. Slater M, editor. *PLoS One*. 2014 Mar 12;9(3):e91276.
48. Diercke K, Bürger GD, Bermejo JL, Lux CJ, Brunner M. The management of dental anxiety and impact of psychosomatic factors on dentistry: Is recent scientific research translated into German dental practices? *J Health Psychol*. 2013 Dec 6;18(12):1519–28.
49. Brahm CO, Lundgren J, Carlsson SG, Nilsson P, Hultqvist J, Hägglin C. Dentists' skills with fearful patients: education and treatment. *Eur J Oral Sci*. 2013 Jun;121(3 PART2):283–91.